



CONFÉDÉRATION SUISSE  
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.<sup>2</sup>: **B 23 B 27/16**  
**B 23 B 51/00**



①⑨

# CH FASCICULE DU BREVET A5 ①①

**599 820**

B

- ②① Numéro de la demande: 1301/77
- ⑥① Additionnel à:
- ⑥② Demande scindée de:
- ②② Date de dépôt: 3. 2. 1977, 17<sup>1</sup>/<sub>2</sub> h
- ③③ ③② ③① Priorité:

Brevet délivré le 15. 12. 1977

④⑤ Exposé d'invention publié le 31. 5. 1978

⑤④ Titre: **Outil d'alésage**

⑦③ Titulaire: Dixi S.A. Le Locle

⑦④ Mandataire: Bugnion S.A., Genève

⑦② Inventeur: Samuel Schweizer, Le Locle

Pour les travaux d'alésage il est connu d'utiliser des outils munis d'une tête soudée en métal dur, ou à plaquettes vissées à jeter.

Ces outils présentent plusieurs inconvénients: leur rigidité est limitée, dans les petits diamètres ils sont très fragiles. De plus, le changement des angles de coupe selon l'opération à effectuer et la matière à usiner n'est possible que par changement de la plaquette ou de l'outil complet, d'où pertes de temps et coûts élevés.

La présente invention apporte un perfectionnement dans ce domaine, en proposant un outil caractérisé par le fait qu'il se compose d'un corps sur lequel vient se fixer une tête interchangeable de dimensions adaptées aux travaux à exécuter, la tête comportant plusieurs arêtes de coupe, angulairement espacées sur son pourtour, arêtes qui peuvent être mises successivement ou alternativement en position de travail, par rotation de l'outil d'un angle correspondant.

Le dessin annexé montre un exemple d'exécution de la présente invention.

La fig. 1 est une vue de l'outil démonté, et la fig. 2 en est une vue en bout.

L'extrémité du corps 5 est profilée en six pans coniques, ajusté à l'alésage du moyeu et comportant une gorge de dégagement 12, pour assurer une bonne assise. Il est pourvu d'un taraudage 11.

La tête interchangeable 1, réalisée d'une seule pièce en carbure de tungstène, comporte par exemple trois arêtes de coupe 2, 3, 4 régulièrement espacées sur son pourtour et qui constituent les génératrices d'un cône tronqué.

La tête est munie d'un moyeu 6 pourvu d'un alésage six pans conique 7, d'un perçage et d'un logement 10 pour la vis de fixation 9.

Diverses variantes sont évidemment possibles: l'ajustage à six pans peut être remplacé par tout autre assemblage adéquat par exemple un cône avec un plat. La tête n'est pas obligatoirement conique, elle peut être cylindrique ou en forme. Au lieu de trois arêtes, il peut n'y en avoir que deux, ou même davantage que trois. Il est également possible, ce qui peut être avantageux pour les grands diamètres d'outil, d'inverser l'assemblage entre le corps et la tête.

L'outil selon la présente invention est particulièrement

avantageux non seulement pour les aléseuses mais également pour les machines à pointer et les tours. Il met à disposition de l'opérateur plusieurs burins au lieu d'un seul avant réaffûtage, et ceci par simple rotation de l'outil.

Il donne également la possibilité d'adapter des têtes de diamètres différents sur un même corps, ce qui est une économie tant à l'usage qu'au stockage, et permet d'élargir la gamme des diamètres d'alésage.

## REVENDICATION

Outil d'alésage, caractérisé par le fait qu'il se compose d'un corps (5) sur lequel vient se fixer une tête (1) interchangeable, de dimensions adaptées aux travaux à exécuter, la tête (1) comportant plusieurs arêtes de coupe (2, 3, 4) angulairement espacées sur son pourtour, arêtes qui peuvent être mises successivement ou alternativement en position de travail, par rotation de l'outil d'un angle correspondant.

## SOUS-REVENDICATIONS

1. Outil selon la revendication, caractérisé par le fait que la tête comporte un moyeu (6) pouvant se fixer rigidement sur le corps (5) de l'outil.

2. Outil selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé par le fait que le moyeu (6) est pourvu d'un alésage conique avec au moins un plat (7) pour sa fixation sur l'extrémité correspondante (8) du corps de l'outil au moyen d'une vis centrale (9).

3. Outil selon la revendication, caractérisé par le fait que les arêtes de coupe sont affûtées de façons dissemblables et adaptées à différentes opérations et matières d'usinage.

4. Outil selon la revendication, caractérisé par le fait que les arêtes de coupe constituent les génératrices d'un corps de révolution.

5. Outil selon la revendication, caractérisé par le fait que les arêtes de coupe (2, 3, 4) constituent les génératrices d'un cône tronqué.

6. Outil selon la revendication, caractérisé par le fait que l'extrémité du corps (5) est un ajustage conique adapté au moyeu comportant au moins un plat (8), et un dégagement (12) pour assurer une bonne assise.

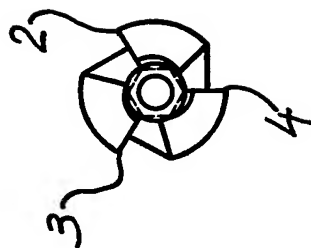


FIG. 2

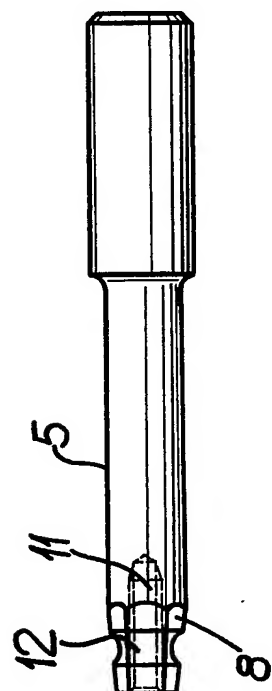
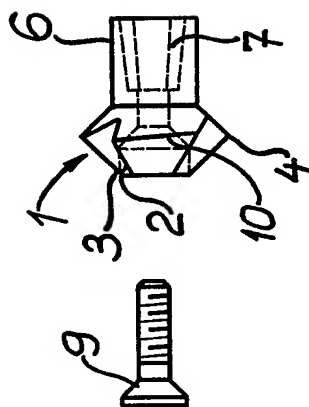


FIG. 1



**DERWENT-ACC-NO:** 1978-E6035A**DERWENT-WEEK:** 198628*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Boring tool with interchangeable  
tungsten carbide cutting head has  
screw on axis of shank passing  
through cutting head and engaging  
in female threaded hole

**INVENTOR:** SCHWEIZER S**PATENT-ASSIGNEE:** DIXI SA[DIXIN]**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
CH 599820 A	May 31, 1978	DE
DE 2802324 A	August 10, 1978	DE
FR 2379343 A	October 6, 1978	FR
IT 1089620 B	June 18, 1985	IT

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
DE 2802324A	N/A	1978DE- 2802324	January 20, 1978

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
-------------	-----------------

CIPP                    B23B29/03 20060101  
CIPS                    B23B27/00 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** CH 599820 A

**BASIC-ABSTRACT:**

The boring tool consists of a body (5), one end of which is profiled with six conical panels (8) and clearance groove (12) and a central tapped hole (11). There is an interchangeable head (1) made from a single piece of tungsten carbide which has, e.g., three cutting edges (2, 3, 4) regularly spaced around the circumference. The head also has a hub (6) provided with a bore with six conical panels (7) and a central hole and lodging (10) for the fixing screw (9).

The cutting edges can be exchanged by simply rotating the tool and the interchangeable head allows different sized heads to be used on the same body permitting an economy in stocking tools and expansion of the range of bore sizes.

**TITLE-TERMS:** BORE TOOL INTERCHANGE TUNGSTEN  
CARBIDE CUT HEAD SCREW AXIS SHANK  
PASS THROUGH ENGAGE FEMALE THREAD  
HOLE

**DERWENT-CLASS:** P54